

# Color Sorting of Peanut Kernels and Extraction by Supercritical CO<sub>2</sub> in Combination with Methanol to Diminish Aflatoxin C

吳蓓茵、顏裕鴻

E-mail: 8402619@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

花生仁經調濕處理、接種 *Aspergillus parasiticus* 孢子後，與調濕但未接菌者共同置放於室溫下培養35日。培養後，兩種花生仁之葡萄糖、游離脂肪酸、游離態息寧胺酸、甘胺酸、纈胺酸、白胺酸、組胺酸、離胺酸及精胺酸含量增加，而蔗糖、游離態麩胺酸及絲胺酸則減少。將培養花生仁以 160 進行焙烤15分鐘及脫膜後，可藉加熱所產生之色澤差異進行黴菌污染花生之篩選。由接種 *A. parasiticus* 花生仁所得之色變仁經毒素分析後，其平均黃麴毒素含量為 18200 ppb，而剩餘之未色變花生仁，則未能檢出黃麴毒素之存在。至於自然黴菌污染之花生仁，其色變仁黃麴毒素含量為 8.58 ppb，而未變色之花生仁亦未檢出毒素之存在。將此輕度焙烤程序應用於加工廠之花生仁篩選，由30批200kg之花生樣品所產生之色變仁，其黃麴素含量為 0至 976 ppb不等，且其未變色仁中均未檢測出毒素之殘留。此外，在後續之各項分析與官能品評經輕度焙炒花生仁之加工性，顯示輕度焙炒程序並未對花生仁之貯存安定性與產品品質造成顯著影響。在超臨界二氧化碳萃取花生油方面，於 40 下，萃取效率隨壓力之上升而上升，壓力為 8000psi時，則以高溫條件之萃取效果較佳。各項條件萃得油脂脂肪酸組成稍有不同，而其於加熱試驗中表現之氧化安定性則無顯著差異。另外，以超臨界二氧化碳混合甲醇水溶液萃取黃麴毒素時，於3000psi，50 之超臨界二氧化碳條件與 6/1(v/w)之60%甲醇對花生粉比例，可得97.56%之相對萃取率。由各條件迴歸分析而得之萃取率等高線圖，可知以高量溶劑配合低壓超臨界二氧化碳，或低量溶劑配合高壓之超臨界二氧化碳，所獲萃取效果較佳。而 10 分鐘以上之靜置萃取，可知毒素於超臨界二氧化碳與甲醇混合流體之溶解度已達到飽和而能得良好之萃取效果。

Keywords : Aflatoxin ; Supercritical ; Extraction ; Peanut Kernel ; Color Sorting

## Table of Contents

0

## REFERENCES

0